AMP-120PA / AMP-240PA

Public Address mixer amplifier

Notice d'utilisation
Manual de instrucciones

A lire avant toute première utilisation

Lea atentamente antes de utilizar el producto por primera vez

F

1 INTRODUCTION

Nous vous remercions d¹avoir choisi un amplificateur BHM, et vous souhaitons de l'utiliser avec beaucoup de plaisir.
Cette notice a pour objectif de vous aider à mieux connaître les multiples facettes de l'appareil et à vous éviter toute mauvaise manipulation, nous vous conseillons de suivre scrupuleusement les indications ci-dessous
La série AMP est dotée d'une excellente qualité de fabrication, elle est munie de protections contre les surchauffes, les courts-circuits, et la visualisation de l'écrêtage.
Les amplificateurs AMP-120PA et AMP-240PA sont idéaux pour des utilisations de sonorisations de lieux publics.

2 AVERTISSEMENTS

L'appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union européenne et porte donc le symbole CE.

AVERTISSEMENT !
L'appareil est alimenté par une tension dangereuse. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil et ne faites rien tomber dans les ouïes de ventilation car, en cas de mauvaise manipulation, vous pouvez subir une décharge électrique.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

- Veillez à ce que l'appareil ne reçoive aucun choc.
- La mise en marche et l'arrêt fréquent de l'appareil peuvent endommager celui-ci.
- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projections d'eau, d'une humidité d'air élevée et de la chaleur (température ambiante admissible 0-40 °C).
- En aucun cas, vous ne deve poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- Ne manipulez pas l'appareil ou le cordon secteur de celui-ci si vous avez les mains humides.
- La chaleur dégagée par l'appareil doit être évacuée par une circulation d'air correcte. N'obstruez pas les ouïes de ventilation du boîtier.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil et débranchez le cordon secteur immédiatement dans les cas suivants : 1. l'appareil ou le cordon secteur présentent des dommages visibles. 2. après une chute ou accident similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil. 3. des dysfonctionnements apparaissent.
- Faites toujours appel à un technicien spécialisé pour effectuer les réparations.
- Seul le constructeur ou un technicien habilité peut remplacer le cordon secteur.
- Pour des raisons de sécurité, ne jamais modifier l'intérieur de l'appareil.
- Ne jamais réparer ou court-circuiter un fusible endommagé mais le remplacer par un fusible de même type et caractéristiques.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur ; retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche.
- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché, utilisé ou réparé par une personne habilitée ; en outre, la garantie deviendrait caduque.
- Tenez l'appareil éloigné des enfants.
- Utilisez l'emballage d'origine pour transporter l'appareil.

Lorsque l'appareil est définitivement retiré du circuit de distribution, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée, afin de contribuer à son élimination non polluante.

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Référence	**AMP-120PA**	**AMP-240PA**
Puissance de sortie maximale	120 Wrms	240 Wrms
Sortie haut-parleurs	100 V / 70 V / 50 V / 4-16 Ω	100 V / 70 V / 4-16 Ω
Sortie XLR OUT	775 mV / 600 Ω	775 mV 600 Ω
Sortie PRE OUT	775 mV / 600 Ω	775 mV / 600 Ω
Sortie REC	200 mV / 1 kΩ	200 mV / 1 kΩ
Entrées MIC 1 à MIC 4	500 mV / 10 kΩ	500 mV / 10 kΩ
Alimentation PHANTOM	+48 V	+48 V
Entrées Aux. LINE et CD	500 mV / 47 kΩ	500 mV / 47 kΩ
Entrées Aux. TAPE et TUNER	200 mV / 47 kΩ	200 mV / 47 kΩ
Entrée POWER IN	775 mV / 10 kΩ	775 mV / 10 kΩ
Bande passante (Hz) à -3 dB	40 - 17 000 Hz	40 - 17 000 Hz
Taux de distortion	1 % à 120 Wrms	1 % à 240 Wrms
Rapport signal sur bruit	90 dB	90 dB
Alimentation	230 V~	230 V~
Alimentation de secours	24 V= /	24 V= /
Consommation	180 W	370 W
Type de fusible	T4AL 250V	T6.3AL 250V
Dimensions L x l x h (mm) - Unités Rack 19“	484 x 353 x 88 - 2 U	484 x 445 x 88 - 2 U
Poids (kg)	11	15
Température de fonctionnement	0 - 40°C	0 - 40°C

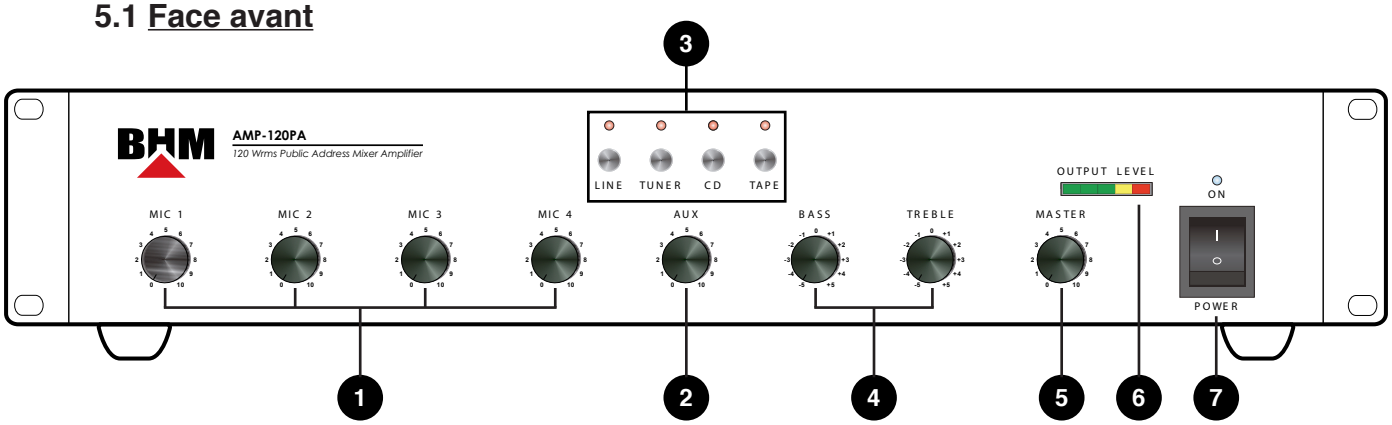
CE

4 CONTENU DU PACKAGING

1x AMP-120PA / AMP-240PA
1x Câble alimentation
1x Manuel d’utilisation

5 PRÉSENTATION DU PRODUIT

5.1 Face avant



1. **MIC 1 / MIC 2 / MIC 3 / MIC 4**
   Potentiomètres de réglage de la préamplification des entrées MIC 1 à MIC 4.

2. **AUX**
   Potentiomètre de réglage de la préamplification de l'entrée auxiliaire sélectionnée.

3. **LINE / TUNER / CD / TAPE**
   Bouton de sélection de l'entrée auxilliaire, la LED rouge indique l'entrée qui est active.

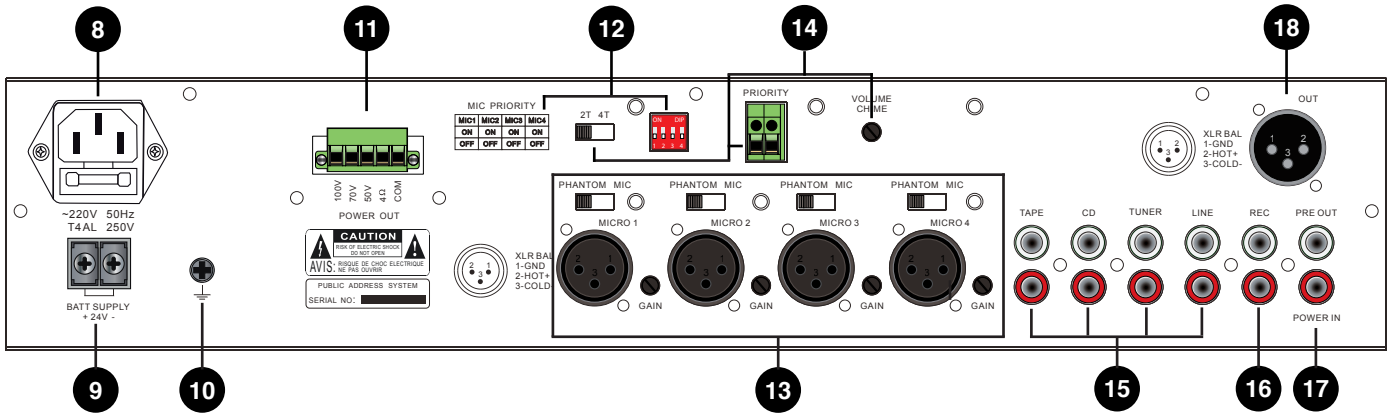
4. **BASS / TREBLE**
   Potentiomètre de réglage de l'égalisation graves (BASS) et aigus (TREBLE).

5. **MASTER**
   Potentiomètre de réglage du volume sonore.

6. **OUTPUT LEVEL**
   VU-mètre affichant le niveau de sortie.

7. **POWER**
   Interrupteur marche / arrêt, la LED verte indique que l'appareil est alimenté.

5.1 Face arrière



8. **Prise secteur**
   Prise secteur 3 pôles avec compartiment fusible, un fusible de rechange est fourni dans le compartiment. Tout fusible fondu doit impérativement être remplacé par un fusible de même type et caractéristiques.

9. **Alimentation de secours**
   Connecteur + et - pour alimentation de secours 24 V=.

10. Vis d'arrêt pour une connexion à la masse
Connexion à la masse pour vos équipements (par exemple en cas de problème de ronflement).

11. Bornier haut-parleurs
Bornier de connexion haut-parleurs, sortie 100 V / 70 V / 50 V /4-16 Ω.

12. Priorité micro
Ce DIP-switch vous permet de sélectionner la priorité du micro sur l'entreé auxiliaire ; en position «ON», le micro correspondant (MICRO 1 à MICRO 4) sera prioritaire ; si vous parlez dans le micro, l'entrée auxiliaire sera automatiquement atténuée de 40 dB afin d'entendre clairement le message micro. On parle de «Talkover».
Si le micro n'est pas prioritaire, le message sera simplement mixé au signal auxiliaire.

13. Entrées micro
Prises d'entrée XLR des micros 1 à 4, sur chaque entrée une alimentation PHANTOM +48 V peut être activée.

14. Signal d'annonce publique
Une fonction CHIME peut être utilisée, un sélecteur S1 et S2 vous permet de sélectionner la sonnerie 1 ou la sonnerie 2. Le potentiomètre «VOLUME CHIME» vous permet de régler le niveau sonore du signal. Pour utiliser cette fonction, un bouton poussoir ou contact sec doit être connecté sur le domino «PRIORITY».
Ce signal est prioritaire sur tous les autres signaux qui seront attenués de 40 dB pour que l'annonce publique soit clairement distinguée.

15. Entrées RCA des équipements auxiliaires
Connectez ici vos équipements auxiliaires tels que lecteur CD, Cassette, Tuner, et équipements présentant une sortie Line.

16. Sortie RCA «REC»
Branchez ici votre équipement d'enregistrement. (A vérifier)

17. Branchement pour processeur audio
Retirez le cavalier et branchez ici un processeur audio (égaliseur par ex.) entre le RCA «PRE OUT» et le RCA «AMP IN». Si vous n'utilisez pas de processeur d'effet, laissez le cavalier en place. Le niveau de sortie de la prise «PRE OUT» est indépendant du réglage MASTER, le niveau est constant.

18. Sortie XLR
Vous pouvez reprendre le signal en sortie du préamplificateur depuis cette prise vers un amplificateur de puissance. Le niveau de sortie de cette prise est indépendant du réglage MASTER, le niveau est constant.

6 UTILISATION DU PRODUIT

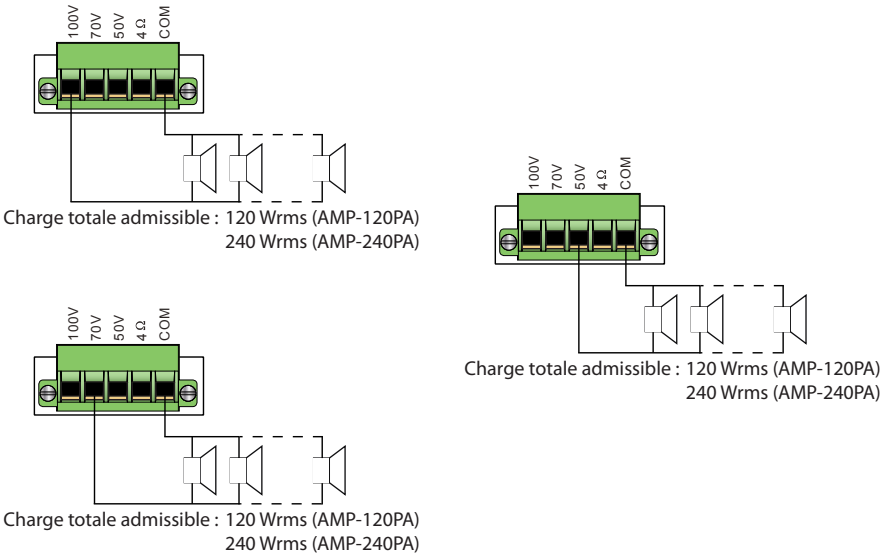
6.1 Installation du produit

Nos amplificateurs AMP-120PA et AMP-240PA sont prévus pour une installation en rack d'une largeur de 482 mm (19''), ils peuvent également être directement posés sur une table.
Pour un montage en rack, 2 unités sont nécessaires (88 mm) sont nécessaires. La plaque avant seule ne suffit pas pour une fixation sûre, des rails latéraux ou une plaque de base doivent en plus maintenir les appareils. L'air chaud dégagé par les amplificateurs dot pouvoir être évacué du rack. Insérez une unité de ventilation dans le rack en cas de dissipation insuffisante de chaleur.

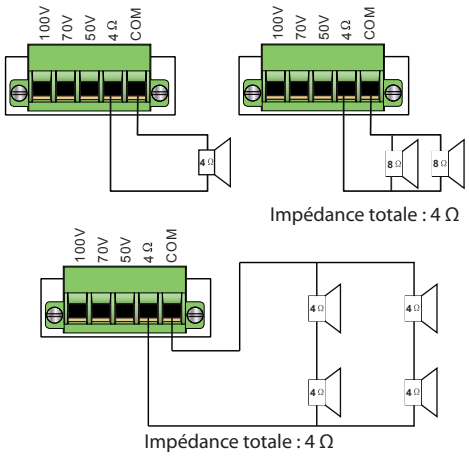
6.2 Branchements des haut-parleurs

AVERTISSEMENT !
Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse jusqu'à 100 V est présente aux bornes de connexion des haut-parleurs. Toute modification de branchement ne doit être effectuée qu'après l'extinction complète de l'installation Public Address.

Vous trouverez ci-après différentes possibilités de branchement.
Branchement ligne 100 / 70 V / 50 V :



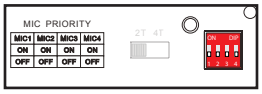
Branchement basse impédance (4 Ω min.) :



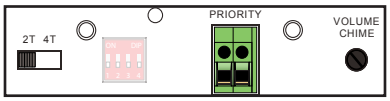
6.2 Branchements des sources audio

Branchez vos équipements TAPE, CD, TUNER et LINE aux entrées RCA correspondante en face arrière. Vous pourrez sélectionner la source auxiliaire depuis la face avant grâce aux boutons en façade, l'entrée active est celle dont la LED rouge est allumée (entrée CD dans l'exemple)

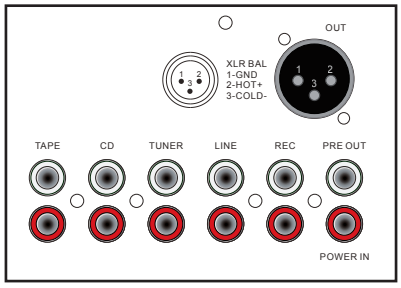
Branchez vos microphones en XLR sur les prises «MICRO 1» à «MICRO 4», si nécessaire activez l'alimentation PHANTOM grâce au sélecteur «PHANTOM MIC».
Sélectionnez les micros que vous souhaitez rendre prioritaire grâce au DIP-switch et à la table explicative.



Branchez un bouton poussoir (en contact sec) au domino «PRIORITY», sélectionnez la sonnerie souhaitée à l'aide du sélecteur «2T - 4T» situé à gauche du DIP-switch rouge et utilisez le potentiomètre «VOLUME CHIME» pour régler le volume de la sonnerie.



Vous pouvez aussi brancher un enregistreur sur les prises RCA «REC», un processeur d'effet entre le RCA «PRE OUT» et «AMP IN» et enfin vous pouvez attaquer un amplificateur de puissance à l'aide de la sortie XLR «OUT».



6.3 Mise sous tension et utilisation

- Avant la mise sous tension, mettez tous les potentiomètres à «0».
- Allumez l'amplificateur avec l'interrupteur «POWER», La LED «ON» s'allume.
- ALIMENTATION DE SECOURS.
- Réglez les potentiomètres «MIC 1» à «MIC 4» et «AUX» au niveau souhaité.
- Réglez le niveau sonore à l'aide du potentiomètre «MASTER».
- Une fois le niveau sonore souhaité atteint, ajustez l'égalisation à l'aide des potentiomètres «TREBLE» et «BASS».
- Le VU-mètre «OUTPUT LEVEL» vous indique le niveau de sortie de l'amplificateur, réglez le master de sorte à ce que la LED rouge ne s'allume pas.

Afin de vous garantir une qualité optimale sur la fabrication de ces produits, la Société DUNE SAS se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques techniques et configurations générales de ses appareils, dans ce cas les caractéristiques et illustrations de ce manuel peuvent être différentes. D'après les données du constructeur. Tout droit de modification réservé. Notice d'utilisation protégée par le copyright de DUNE SAS. Toute reproduction même partielle à des fins commerciales est interdite.

D'après les données du constructeur
Made in PRC 22/03/10

E

1 INTRODUCCIÓN

Le agradecemos que haya elegido una mesa de mezclas BHM, y esperamos que el producto sea de su agrado.
Este manual de instrucciones tiene como objetivo ayudarle a entender las diferentes características del aparato y evitar que se utilice inadecuadamente, le aconsejamos que haga caso de las explicaciones expuestas a continuación.
La serie AMP dispone de una excelente calidad de fabricación, de protecciones contra las sobrecargas, los corto circuitos y de la visualización del pico.
Los amplificadores AMP-120PA y AMP-240PA son ideales para utilizar en sonorizaciones de lugares públicos.

2 ADVERTENCIAS

El aparato cumple con todas las directivas de la Unión Europea y lleva el símbolo CE.

ADVERTENCIA!
El aparato está alimentado con un voltaje peligroso (230 V~). Deje el mantenimiento en manos del personal cualificado. No haga nunca ninguna modificación en el aparato que no se describa en este manual de instrucciones, podría sufrir una descarga.

Preste atención a los puntos siguientes:

- Procure que el aparato no reciba ningún golpe.
- La puesta en marcha y el paro frecuente del aparato pueden deteriorarlo.
- El aparato está fabricado para una utilización en interiores. Protéjalo de las salpicaduras, de todo tipo de proyecciones de agua, de una humedad elevada y del calor (temperatura de ambiente admisible 0-40 °C).
- No ponga ningún objeto que contenga líquido encima del aparato.
- No manipule el aparato o el cable de alimentación con las manos húmedas.
- El calor liberado debe evacuarse mediante una circulación de aire suficiente. No obstruya las rejillas de ventilación.
- No utilice el aparato y desconecte inmediatamente el cable de la toma de corriente: 1. Si existe algún daño visible en el aparato o en el cable de conexión. 2. Si aparece algún defecto por caída o accidente similar. 3. Si no funciona correctamente.
- Acuda siempre a un técnico especializado para efectuar las reparaciones.
- El cable de red solo puede ser reemplazado por el fabricante o un técnico habilitado.
- Por razones de seguridad, no modifique nunca el interior del aparato.
- No repare y no efectué nunca un corto circuito en un fusible dañado, sustitúyalo por un fusible de mismas características.
- No desenchufe nunca el aparato tirando directamente del cable.
- Para limpiar el aparato utilice un paño seco y suave, no utilice nunca productos químicos o agua.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidades alguna por cualquier daño personal o material si se utiliza el aparato para fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se conecta correctamente, utiliza o repara por una persona habilitada.
- Mantenga el aparato alejado de los niños.
- Utilice el embalaje de origen para transportar el aparato.

Si va a poner el aparato fuera de servicio definitivamente, llévelo a la planta de reciclaje más cercana para que su eliminación no sea perjudicial para el medioambiente.

3 CARACTÉRISTICAS TÉCNICAS

Referencia	**AMP-120PA**	**AMP-240PA**
Potencia de salida máxima	120 Wrms	240 Wrms
Salida altavoces	100 V / 70 V / 50 V / 4-16 Ω	100 V / 70 V / 50 V / 4-16 Ω
Salida XLR OUT	775 mV / 600 Ω	775 mV 600 Ω
Salida PRE OUT	775 mV / 600 Ω	775 mV / 600 Ω
Salida REC	200 mV / 1 kΩ	200 mV / 1 kΩ
Entradas MIC 1 a MIC 4	500 mV / 10 kΩ	500 mV / 10 kΩ
Alimentación PHANTOM	+48 V	+48 V
Entradas Aux. LINE y CD	500 mV / 47 kΩ	500 mV / 47 kΩ
Entradas Aux. TAPE y TUNER	200 mV / 47 kΩ	200 mV / 47 kΩ
Entradas POWER IN	775 mV / 10 kΩ	775 mV / 10 kΩ
Banda pasante (Hz) a -3 dB	40 - 17 000 Hz	40 - 17 000 Hz
Tasa de distorsión	1 % a 120 Wrms	1 % a 240 Wrms
Relación señal/ruido	90 dB	90 dB
Alimentación	230 V~	230 V~
Alimentación auxiliar	24 V= /	24 V= /
Consumo	180 W	370 W
Tipo de fusible	T4AL 250V	T6.3AL 250V
Dimensiones L x l x h (mm) – Unidades de Rack 19“	484 x 353 x 88 - 2 U	484 x 445 x 88 - 2 U
Peso (kg)	11	15
Temperatura de funcionamiento	0 - 40°C	0 - 40°C

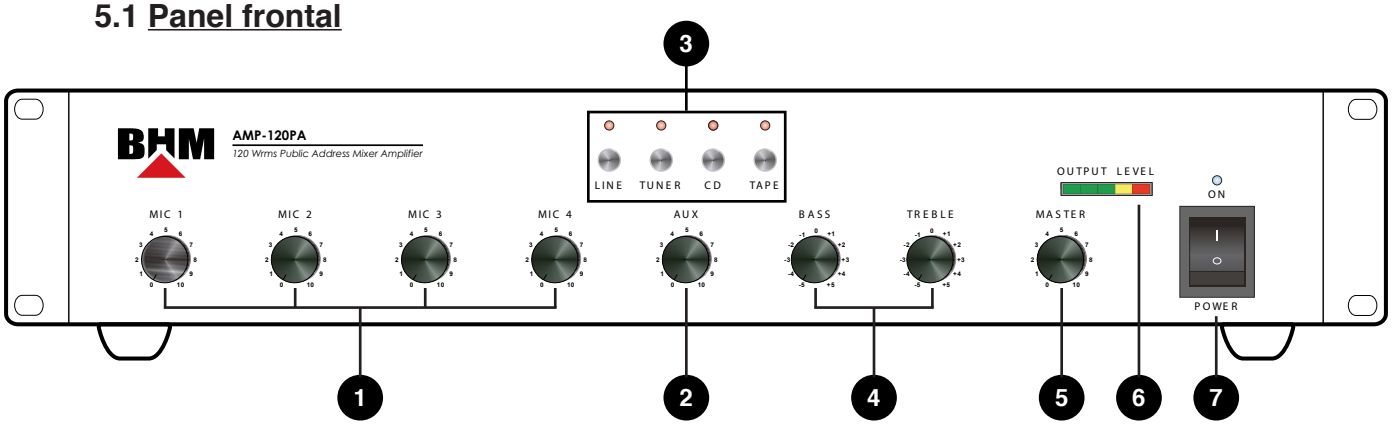
CE

4 CONTENIDO DEL EMBALAJE

1x AMP-120PA / AMP-240PA
1x Cable de alimentación
1x Manual de instrucciones

5 PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

5.1 Panel frontal



1. **MIC 1 / MIC 2 / MIC 3 / MIC 4**
   Potenciómetro de regulación de la pre-amplificación de las entradas MIC 1 a MIC 4.

2. **AUX**
   Potenciómetro de regulación de la pre-amplificación de la entrada auxiliar seleccionada.

3. **LINE / TUNER / CD / TAPE**
   Botón de selección de la entrada auxiliar, el LED rojo indica la entrada activa.

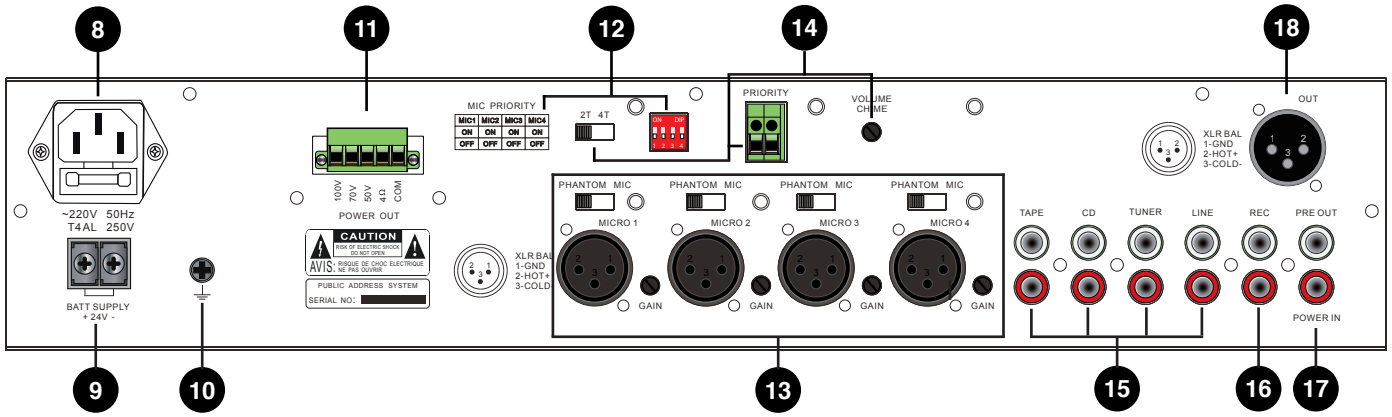
4. **BASS / TREBLE**
   Potenciómetro de regulación de los graves (BASS) y agudos (TREBLE).

5. **MASTER**
   Potenciómetro de regulación del volumen sonoro.

6. **OUTPUT LEVEL**
   VU-metro del nivel de salida.

7. **POWER**
   Interruptor Marcha/Paro, el LED verde indica que el aparato está alimentado.

5.1 Panel posterior



8. **Toma de corriente**
   Toma de corriente 3 polos con compartimento fusible, se entrega un fusible de recambio dentro del compartimento. Es imprescindible que cambie el fusible fundido por un fusible de mismo tipo y mismas características.

9. **Alimentación auxiliar**
   Conector + y - para alimentación auxiliar 24 V=.

10. Tornillo para une conexión de masa
Conexión de masa para sus equipos (en caso de zumbido por ejemplo).

11. Borne altavoces
Borne de conexión para altavoces, salida 100 V / 70 V / 50 V /4-16 Ω.

12. Prioridad micro
Este DIP-switch permite seleccionar la prioridad del micro sobre la entrada auxiliar; en posición «ON», el micro correspondiente (MICRO 1 a MICRO 4) será prioritario; si habla en el micro, la entrada auxiliar se atenúa automáticamente de 40 dB para oír con claridad el mensaje. Si el micro no es prioritario de trata de la función «Talkover», el mensaje se mezcla a la señal auxiliar.

13. Entradas micro
Tomas de entrada XLR de los micros de 1 a 4, puede activar a cada entrada una alimentación PHANTOM +48 V.

14. Señal de anuncio publico
Puede utilizar una función CHIME, un selector S1 y S2 permite seleccionar el timbre 1 o el timbre 2.
El potenciómetro «VOLUME CHIME» permite regular el nivel sonoro de la señal. Para utilizar esta función, conecte un pulsador al dómino «PRIORITY». Esta señal es prioritaria sobre todas las otras señales que se atenuarán de 40 dB para que el anuncio público se distinga con claridad.

15. Entradas RCA de los equipos auxiliares
Conecte aquí los equipos auxiliares tal como los lectores CD, Tuner, y equipos que dispongan de una salida Line.

16. Salida RCA «REC»
Conecte aquí el equipo de grabación.

17. Conexión para procesador de audio
Saque la grapa y conecte aquí un procesador de audio (ecualizador por ejemplo) entre el RCA «PRE OUT» y el RCA «AMP IN». Si no utiliza el procesador de efecto, no saque la grapa. El nivel de salida de la toma «PRE OUT» es independiente del reglaje MASTER, el nivel es constante.

18. Salida XLR
Puede recuperar la señal en la salida del pre-amplificador desde esta toma y enviarla hacia un amplificador de potencia. El nivel de salida se esta toma es independiente del reglaje MASTER, el nivel es constante.

6 UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO

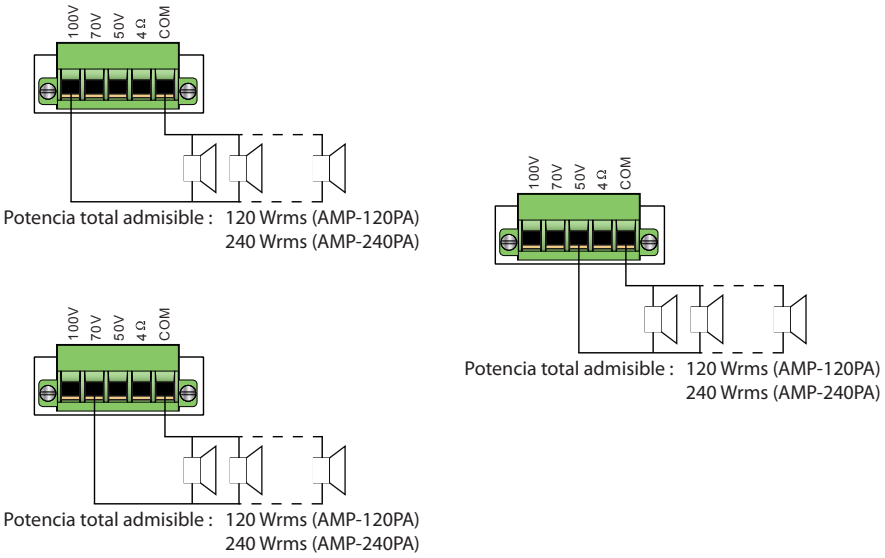
6.1 Instalación del producto

Los amplificadores AMP-120PA y AMP-240PA están previstos para una instalación en rack de 482 mm (19''), también se pueden colocar directamente sobre una mesa.
Para un montaje en rack, se necesitan 2 unidades de rack (88 mm). La placa delantera no es suficiente para una fijación segura, mantenga los aparatos con raíles laterales o una placa de base. El aire liberado por los amplificadores debe liberarse del rack. Inserte una unidad de ventilación en el rack en caso de disipación de calor insuficiente.

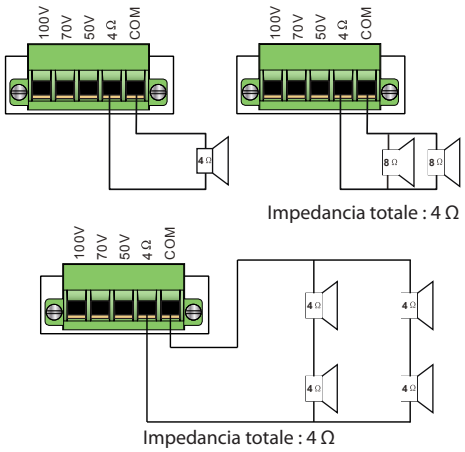
6.2 Conexiones de los altavoces

ADVERTENCIA!
Durante el funcionamiento, una tensión peligrosa de 100 V está presente en los bornes de conexión de los altavoces. Desconecte la instalación en su totalidad antes de efectuar cualquier modificación de conexión.

Encontrará seguidamente, las diferentes posibilidades de conexión.
Conexión línea 100 / 70 V / 50 V:



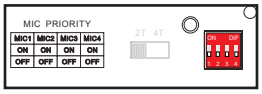
Conexión baja impedancia (4 Ω min.):



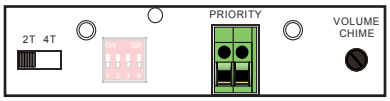
6.2 Conexiones de las fuentes de audio

Conecte los equipos TAPE, CD, TUNER y LINE en las entradas RCA correspondiente del panel posterior. Puede seleccionar la fuente auxiliar desde el panel frontal mediante los botones, la entrada activa es la que tiene el LED rojo encendido (entrada CD en el ejemplo).

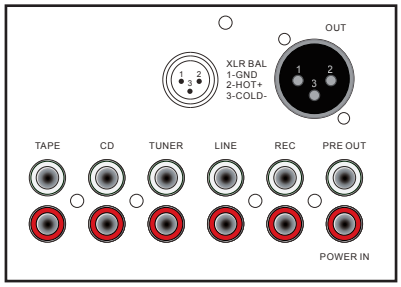
Conecte los micros XLR en las tomas «MICRO 1» a «MICRO 4», si es necesario active la alimentación PHANTOM mediante el selector «PHANTOM MIC».
Seleccione los micros que deban ser prioritarios mediante el DIP-switch y el índice explicativo.



Conecte un pulsador al dómino «PRIORITY», seleccione el timbre mediante el selector «2T - 4T» situado a la izquierda del DIP-switch rojo e utilice el potenciómetro «VOLUME CHIME» para regular el volumen del timbre.



También puede conectar un grabador en las tomas RCA «REC», un procesador de efecto entre el RCA «PRE OUT» y «AMP IN» y por fin puede conectar un amplificador de potencia mediante la salida XLR «OUT».



6.3 Conexión e utilización

- Antes de conectar el amplificador, ponga todos los potenciómetros en la posición «0».
- Conecte el amplificador con el interruptor «POWER», el LED «ON» se enciende.
- ALIMENTACIÓN AUXILIAR.
- Regule los potenciómetros «MIC 1» a «MIC 4» y «AUX» al nivel deseado.
- Regule el nivel sonoro con el potenciómetro «MASTER».
- Cuando el nivel sonoro esté regulado, ajuste la ecualización con los potenciómetros «TREBLE» y «BASS».
- El VU-metro «OUTPUT LEVEL» indica el nivel de salida del amplificador, regule el Master de manera que el LED rojo no se encienda.

Para garantizarle una calidad óptima de los productos, DUNE se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las características técnicas y las configuraciones generales de los aparatos, en este caso las características y los esquemas de este manual pueden ser diferentes. Según datos del fabricante. Nos reservamos el derecho de modificación. Manual de instrucciones protegido por el copyright de DUNE SAS Está prohibida cualquier reproducción total o parcial de este manual.

Según datos del fabricante
Made in PRC 22/03/10

GROUPE S.O.D.E.L - DUNE SAS - 32340 MIRADOUX - info@dune-sono.com - www.dune-sono.com

Déclaration de conformité
Declaration of conformity

DUNE SAS
Lieu dit «Nicouleau» 32340 Miradoux

FRANCE

Ce produit est conforme aux exigences relatives aux directives CE.
Une méthode conforme d'évaluation aux directives a été exécutée.

The product is conform with the basic requirements of the relevant EC directives. A conformity assessment method as provided in the directives has been executed.

Désignation de l'appareil :

Designation of equipment:

AMP-120PA / AMP-240PA
Public Address mixer amplifier

Pour vérification à la conformité à la directive Basse Tension (LVD) 73/23/EEC, modifiée par 93/68/EC, les normes suivantes ont été appliquées :

EN 60950-1: 2001+A11
EN 60065: 2002

For verification in accordance with the low-voltage directive 73/23/EEC, changed by 93/68/EC, the following standards were applied:

EN 60950-1: 2001+A11
EN 60065: 2002

Pour vérification à la conformité à la directive relative à la Compatibilité Électromagnétique (EMC) 2004/108/EC, les normes suivantes ont été appliquées :

EN 61000-6-3: 2001+A11: 2004
EN 50130-4: 1995+A1:1998+A1: 2003

For verification in accordance with EMC-directive 2004/108/EC the following standards were applied:

EN 61000-6-3: 2001+A11: 2004
EN 50130-4: 1995+A1:1998+A1: 2003

Les documents techniques suivants sont disponibles pour les instances compétentes :
- notice d'utilisation
- rapports de test

The following technical documentations are available for inspection:
- operating instructions
- test documents

DUNE SAS

Markus Butzenlechner
Directeur Technique

Miradoux le 22/03/10